كيف أستعد لعلوم أولى إعدادي في الإجازة ؟

اتكلمنا قبل كده عن موضوعات مهمة في العلوم، والنهارده هنبدأ نتعرف على القمر: أقرب جار طبيعي للأرض، وهنفهم حركته وأطواره، وإزاي بيحدث خسوف القمر بطريقة سهلة وممتعة.

1 ما هو القمر ؟

- القمر هو تابع طبيعي للأرض.
- لا يصدر ضوءًا من نفسه، بل يعكس ضوء الشمس.
- يُعد أقرب جرم سماوي إلى الأرض.

2 دوران القمر حول الأرض

- يدور القمر حول الأرض مرة كل 29.5 يومًا تقريبًا.
- كما يدور حول نفسه في نفس المدة تقريبًا.
- لذلك نرى دائمًا نفس الوجه من القمر.

3 أطوار القمر

تتغير أشكال القمر نتيجة دورانه حول الأرض، ومن أشهر الأطوار:

4 خسوف القمر

- يحدث خسوف القمر عندما تقع الأرض بين الشمس والقمر.
- فيسقط ظل الأرض على القمر فيبدو مظلمًا كليًا أو جزئيًا.
- لا يحدث خسوف القمر كل شهر لأن مستوى مدار القمر مائل قليلاً عن مستوى مدار الأرض حول الشمس.

تذكر

- القمر تابع طبيعي للأرض.
- القمر يعكس ضوء الشمس ولا يضيء بنفسه.
- نرى نفس وجه القمر دائمًا لأنه يدور حول نفسه وحول الأرض في نفس الزمن.
- خسوف القمر يحدث عندما تقع الأرض بين الشمس والقمر.

استكشف، وتعلم، وابن فهمك خطوة بخطوة...
العلوم رحلة ممتعة كل يوم!

D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

كيف أستعد لعلوم أولى إعدادي في الإجازة؟

استغل وقتك في الإجازة.. وتأسس صح لبداية قوية في أولى إعدادي

1 الأرض والنظام الشمسي

ما هي المجموعة الشمسية؟

هي مجموعة من الإجرام السماوية تدور حول الشمس بفعل جاذبيتها، وتتكون من: الشمس – الكواكب – الأقمار – الكويكبات – المذنبات – النيازك وأجسام أخرى صغيرة.

2 ترتيب الكواكب من حيث البعد

(عن الشمس من الأقرب إلى الأبعد)

1. **عطارد** – أقرب الكواكب إلى الشمس وأصغرها.
2. **الزهرة** – أشد الكواكب حرارة بعد عطارد.
3. **الأرض** – الكوكب الوحيد المعروف بوجود الحياة.
4. **المريخ** – الكوكب الأحمر لوجود أكاسيد الحديد على سطحه.
5. **زحل** – يمتاز بحلقاته الجميلة الظاهرة.
7. **أورانوس** – يدور على جانبه تقريباً.
8. **نبتون** – أبعد الكواكب عن الشمس والأكثر برودة.

3 ترتيب الكواكب من حيث القطر

(من الأكبر إلى الأصغر)

4 الكواكب الداخلية والكواكب الخارجية

الكواكب الداخلية (الصخرية)

صغيرة الحجم – صلبة السطح – قريبة من الشمس.

حزام الكويكبات

يفصل بين الكواكب الداخلية والخارجية (بين المريخ والمشتري).

الكواكب الخارجية (الغازية والجليدية)

كبيرة الحجم – غازية أو جليدية – بعيدة عن الشمس.

5 دوران الأرض حول الشمس

- تدور الأرض حول الشمس في مدار بيضاوي.
- تستغرق دورة كاملة 365¼ يوم تقريباً.
- بسبب تعاقب فصول السنة الأربعة: الربيع – الصيف – الخريف – الشتاء.
- ميل محور الأرض عن مستوى دورانها حول الشمس هو السبب في الفصول.

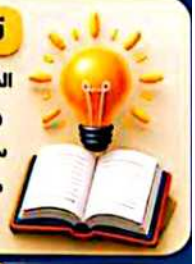
6 دوران الأرض حول محورها

- تدور الأرض حول محورها، محورها، الغرب إلى الشرق.
- تستغرق دورة كاملة 24 ساعة تقريباً.
- بسبب تعاقب الليل والنهار.
- يكون النهار في الجهة المواجهة للشمس، والليل في الجهة المقابلة لها.

كوكب الأرض

- ثالث كوكب بعداً عن الشمس.
- الكوكب الوحيد المعروف بوجود الحياة.
- يغطي الماء حوالي 71% من سطحه.
- له غلاف جوي يحميه ويحافظ على الحياة.
- له قمر طبيعي واحد هو القمر.

تذكّر دائماً:



الطالب الذي يفهم الخلية والمادة والذرة جيداً قبل بداية العام سيكون قد أنقن أكثر من نصف منهج العلوم في الصف الأول الإعدادي.

مهارات يجب التدريب عليها:

ركّز على 6 ملفات أساسية:

ابدأ الآن.. خطط وقتك يومياً ولو ساعة واحدة

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

كيف أستعد لعلوم
أولى إعدادي في الإجازة؟

اتكلمنا في الجزء اللي فات عن الخلايا والعضيات والفرق بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية والبكتيرية... والنهاردة هنتعرف على قوة الجاذبية وأهميتها في حياتنا.

1 أولاً: ما المقصود بالجاذبية؟

الجاذبية هي قوة جذب تؤثر عن بُعد بين الأجسام التي لها كتلة.

ومن أمثلتها:

- سقوط التفاحة نحو الأرض.
- بقاء القمر في مداره حول الأرض.
- دوران الكواكب حول الشمس.

الجاذبية لا تحتاج إلى تلامس بين الأجسام حتى تؤثر.

2 ثانيًا: مجال الجاذبية الأرضية

يقصد بمجال الجاذبية الأرضية: الحيز المحيط بالأرض الذي تظهر فيه قوة جذب الأرض للأجسام.

فعندما يدخل جسم في مجال الجاذبية الأرضية:

تؤثر عليه الأرض بقوة جذب نحو مركزها.

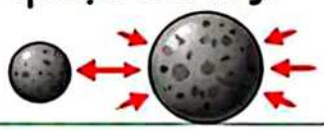
أمثلة:

- سقوط الأجسام لأسفل.
- رجوع الكرة إلى الأرض بعد قذفها.
- تجاذب الأجسام نحو الأرض.

3 ثالثًا: العوامل التي تؤثر على قوة الجاذبية

تزداد قوة الجاذبية عندما:

تزداد كتلة الجسم.

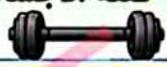


تقل قوة الجاذبية عندما:

تزداد المسافة بين الجسمين.

إذن تعتمد قوة الجاذبية على عاملين:

1. كتلة الأجسام



2. المسافة بين الأجسام.

كلما زادت الكتلة زادت قوة الجذب، وكلما زادت المسافة قلت قوة الجذب.

4 رابعًا: أهمية قوة الجاذبية

تساعد الجاذبية على:

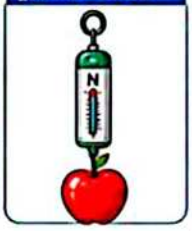
- بقاء الغلاف الجوي حول الأرض.
- ثبات الإنسان على سطح الأرض.
- سقوط الأمطار نحو الأرض.
- دوران القمر حول الأرض.
- دوران الكواكب حول الشمس.

بدون الجاذبية لن تستقر الحياة على الأرض.

5 خامسًا: الفرق بين الكتلة والوزن

	الكتلة	الوزن
المعنى	مقدار ما يحتويه الجسم من مادة.	قوة جذب الأرض للجسم.
وحدة القياس	تقاس بالكيلوجرام (kg).	تقاس بالنيوتن (N).
هل تتغير؟	ثابتة لا تتغير بتغير المكان.	تتغير من مكان لأخر.
أداة القياس	تقاس بالميزان ذو الكفتين.	تقاس بالميزان الزنبركي.

الميزان الزنبركي



ميزان ذو الكفتين

تذكر: الكتلة ثابتة، أما الوزن فيتغير تبعًا لقوة الجاذبية.

مهارات يجب التدريب عليها

علل

ماذا يحدث إذا؟

استنتج

قارن

فسر

ركّز على النقاط الأساسية

مفهوم الجاذبية

العوامل المؤثرة

مجال الجاذبية

الكتلة والوزن

أهمية الجاذبية

تذكّر دائمًا:

فهمك لمعنى الجاذبية ومجالها والعوامل المؤثرة عليها والفرق بين الكتلة والوزن سيساعدك على فهم وحدة الأرض والفضاء بسهولة وإتقان.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

كيف أستعد لعلوم أولى إعدادي في الإجازة؟

الموضوع الثالث : الخلايا والحياة

1 المقدمة

إتكلمنا في الأجزاء الثلاثة الماضية في سلسلة التأسيس عن :

1. الذرة وتركيب الذرة .
2. الفرق بين العنصر والمركب.
3. القوى المغناطيسيه.

و القوى الكهربية الساكنة .

النهاردة يا بطل هنتكلم عن الخلايا والحياة :

فاكر لما درست الخلية كنظام في الترم الأول فى الصف السادس؟

النهاردة كلامنا عنها مع ذكر تفاصيل أكثر

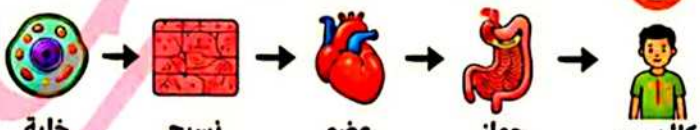
يلا بينا!

2 في البداية يا بطل، نراجع يعني إيه خلية؟

الخلية هي **وحدة البناء والوظيفة** في الكائنات الحية.

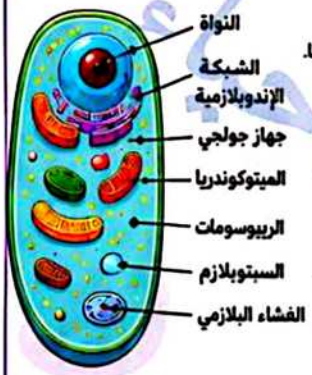
فجميع الكائنات الحية سواء كانت نباتات أو حيوانات أو كائنات دقيقة، تتكون من خلية واحدة أو أكثر.

3 مستويات التنظيم



تتحد الخلايا المتشابهة لتكون نسيجًا، وتتحد الأنسجة لتكون عضو ، وتتعاون الأعضاء لتكوين جهاز، وتعمل الأجهزة معًا لتكوين الكائن الحي.

4 العضيات الموجودة داخل الخلية



- النواة: مركز التحكم في أنشطة الخلية.
- الغشاء البلازمي: ينظم دخول المواد وخروجها.
- السيتوبلازم: وسط توجد به العضيات.
- الميتوكوندريا: مسؤولة عن إنتاج الطاقة.
- جهاز جولجي: يجمع المواد ويغلفها.
- الشبكة الإندوبلازمية: تساعد في نقل المواد وتصنيعها.
- الريبوسومات: مسؤولة عن تصنيع البروتين.

وتتميز الخلية النباتية بوجود:

- الجدار الخلوي.
- البلاستيدات الخضراء.
- الفجوة العصارية الكبيرة.

5 الفرق بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية

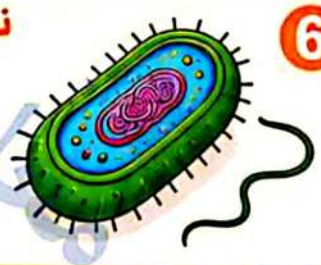
الخلية الحيوانية

- ✓ لا يوجد بها جدار خلوي.
- ✓ لا تحتوي على بلاستيدات خضراء.
- ✓ تحتوى على فجوات صغيرة متعددة.
- ✓ غالبًا يكون شكلها دائريًا أو غير منتظم.

الخلية النباتية

- ✓ يوجد بها جدار خلوي.
- ✓ تحتوي على بلاستيدات خضراء.
- ✓ تحتوى على فجوة عصارية كبيرة.
- ✓ غالبًا يكون شكلها منتظما أو مستطيلاً.

6 نوع آخر من الخلايا



الخلية البكتيرية

البكتيريا كائنات دقيقة تتكون من خلية واحدة فقط، وتعد من أبسط أنواع الخلايا.

وتوجد في أماكن كثيرة حولنا، وبعضها نافع، بينما قد يسبب بعضها الأخر الأمراض.

7 الصفات العامة للكائنات الحية

تتشابه جميع الكائنات الحية في مجموعة من الصفات، أهمها:

ومن خلال هذه الصفات نستطيع التمييز بين الكائنات الحية والأشياء غير الحية.

8 ملخص سريع

- ✓ الخلية هي وحدة البناء والوظيفة في الكائنات الحية.
- ✓ مستويات التنظيم تبدأ بالخلية وتنتهي بالكائن الحي.
- ✓ تحتوي الخلايا على عضيات تؤدي وظائف محددة.
- ✓ تختلف الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية.
- ✓ البكتيريا كائنات وحيدة الخلية.
- ✓ تتميز الكائنات الحية بصفات مشتركة.

9 الخاتمة

في الجزئين القادمين هنتكلم عن:

- الجاذبية.
- الأرض.
- الفضاء.

تابع السلسلة، واستعد لعلوم أولى إعدادي بطريقة سهلة وممتعة بإذن الله.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

كيف أستعد لعلوم أولى إعدادي في الإجازة؟

3 : الكهرباء والمغناطيسية

ابدأ تأسيسك من الأن لتفهم الكهرباء والمغناطيسية بسهولة خلال العام الدراسي.

1 أنواع القوى

في البداية يا بطل، قبل ما نتكلم عن القوى الكهربية والمغناطيسية، لازم تعرف إن القوى نوعان:

أولاً: قوى تلامس

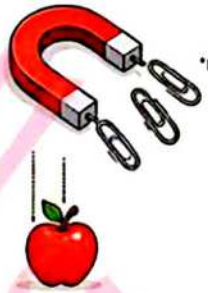
هي قوى تتطلب حدوث تلامس بين الأجسام.

- الاحتكاك
- التصادم
- المرونة

ثانياً: قوى تؤثر عن بعد

هي قوى تؤثر دون تلامس مباشر بين الأجسام.

- الكهربية الساكنة
- المغناطيسية
- الجاذبية الأرضية



2 الكهربية الساكنة

تتولد نتيجة:

- الدلك.
- اللمس.

ما المقصود بالكهربية الساكنة؟

هي مجموعة من الظواهر الناتجة عن تراكم الشحنات الكهربائية على سطح الأجسام.

تطبيقات لفهمها أكثر:

1. المشط يجذب قصاصات الورق بعد تمشيط الشعر.

2. البالون يلتصق بالحائط بعد دلكه بقطعة قماش.

3. انجذاب الشعر إلى البالون بعد دلكه.

4. حدوث شرارة صغيرة عند لمس مقبض معدني أحياناً.

تذكر: الشحنات المتشابهة تتنافر، والشحنات المختلفة تتجاذب.

3 القوى المغناطيسية

أشكال المغناطيس:

استخدامات المغناطيس:

ما المقصود بالقوة المغناطيسية؟

هي قوة تنشأ بين المغناطيس والأجسام المغناطيسية، أو بين مغناطيس وأخر، دون تلامس.

4 الأقطاب المغناطيسية

لكل مغناطيس قطبان:

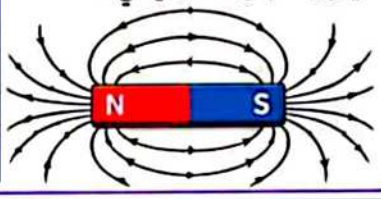
قانون التجاذب والتنافر

الأقطاب المختلفة تتجاذب. الأقطاب المتشابهة تتنافر

5 المجال المغناطيسي

خطوط المجال المغناطيسي

- خطوط وهمية تمثل المجال المغناطيسي.
- تخرج خارج المغناطيس من القطب الشمالي (N) إلى القطب الجنوبي (S).
- تكون أكثر تقاربًا عند الأقطاب، حيث يكون المجال المغناطيسي أشد.

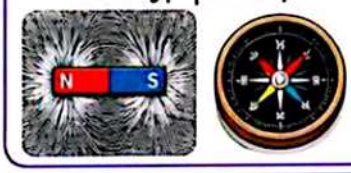


ما المقصود بالمجال المغناطيسي؟

هو المنطقة المحيطة بالمغناطيس التي تظهر فيها آثاره المغناطيسية.

كيف نراه؟

- باستخدام برادة الحديد.
- باستخدام البوصلة.

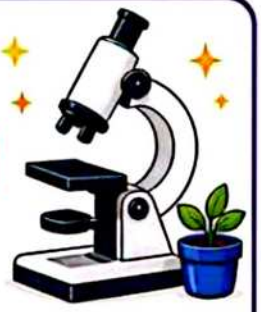


★ ركز على هذه الكلمات المهمة ★

الكهربية الساكنة | الشحنات الكهربائية | المغناطيس | الأقطاب المغناطيسية | المجال المغناطيسي | خطوط المجال المغناطيسي

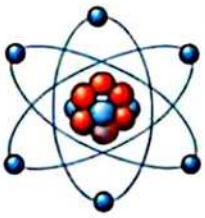
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

كيف أستعد لعلوم أولى إعدادي في الإجازة؟



2 العناصر والمركبات

1 كيف يتم تسمية العناصر؟



في الجزء الأول تعرفنا على:

- ما المقصود بالذرة؟
- مم تتكون الذرة؟
- أين توجد البروتونات والإلكترونات؟

والآن يأتي سؤال مهم:

إذا كانت المادة تتكون من ذرات، فكيف نُميز بين أنواع الذرات المختلفة؟

الإجابة:

كل نوع من الذرات يُمثل عنصرًا معينًا، ولكل عنصر اسم ورمز كيميائي خاص به.

أمثلة:

O ← H ← C ← Na ← Fe

الأكسجين – الهيدروجين – الكربون – الصوديوم – الحديد

2 ما هو العنصر؟

العنصر هو:

مادة نقية تتكون من نوع واحد فقط من الذرات.

أمثلة للعناصر:

- الحديد (Fe)

- النحاس (Cu)

- الذهب (Au)

- الأكسجين (O)

3 كيف أحفظ رموز العناصر بسهولة؟

⭐ احفظ أشهر العناصر أولاً:

O	أكسجين
H	هيدروجين
C	كربون
N	نيتروجين
Fe	حديد
Cu	نحاس
Na	صوديوم

معلومة مهمة:

قد يتكون الرمز من حرف واحد أو حرفين من اسم العنصر.

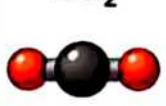
4 ما هو المركب؟

المركب هو:

مادة نقية تنتج من اتحاد عنصرين أو أكثر بنسبة ثابتة.

أمثلة:

- CO_2 — ثاني أكسيد الكربون



- NaCl — ملح الطعام

- H_2O — الماء

5 ما الفرق بين العنصر والمركب؟

العنصر		المركب
• يتكون من نوع واحد من الذرات. • لا يمكن تحليله إلى مواد أبسط بالطرق الكيميائية. أمثلة: الحديد – النحاس – الأكسجين.	VS	• يتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر. • يمكن تحليله كيميائيًا إلى مكوناته. أمثلة: الماء – ملح الطعام – ثاني أكسيد الكربون.

مثال بسيط:

عنصر الهيدروجين (H) + عنصر الأكسجين (O) ← عند اتحادهما يتكون مركب الماء (H_2O)

⭐ تذكـــر دائمًا

لكل عنصر اسم ورمز كيميائي.

العنصر يتكون من نوع واحد من الذرات.

المركب يتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر.

الماء وملح الطعام من المركبات.

الحديد والأكسجين والنحاس من العناصر.

افهم اليوم... تتفوق غداً

D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

كيف أستعد لعلوم أولى إعدادي في الإجازة؟

① الذرة والعناصر

البداية الصحيحة لفهم علوم أولى إعدادي

1 قبل أن نتكلم عن الذرة... نراجع أولاً

◆ **ما هي المادة؟**

المادة يا بطل هي:

كل ما له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ .

أمثلة:

- الماء مادة سائلة.
- الهواء مادة غازية.
- الكتاب مادة صلبة.

2 مَمَّ تتكون المادة؟

المادة تتكون من:

جزيئات ← والجزيئات تتكون من ذرات.

أي أن:

المادة ← جزيئات ← ذرات

3 ما هي الذرة؟

◆ الذرة هي:

أصغر وحدة بنائية للمادة تحتفظ بخواص العنصر.

وكما أن:

- الخلية هي أصغر وحدة بنائية في جسم الكائن الحي،

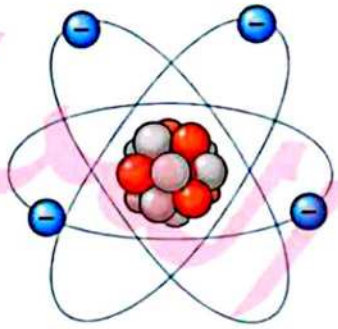
فإن:

الذرة هي أصغر وحدة بنائية للمادة.

4 مَمَّ تتكون الذرة؟

تتكون الذرة من:

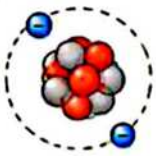
- بروتونات (+) موجبة الشحنة.
- نيوترونات (0) متعادلة الشحنة.
- إلكترونات (−) سالبة الشحنة.



مكان وجود مكونات الذرة

النواة تحتوي على:

- البروتونات.
- النيوترونات.



حول النواة تدور:

- الإلكترونات.

5 العدد الذري والعدد الكتلي

◆ **العدد الذري (Z)**

هو:

عدد البروتونات داخل النواة.

وفي الذرة المتعادلة يساوي أيضًا عدد الإلكترونات.

◆ **العدد الكتلي (A)**

هو:

مجموع عدد البروتونات + عدد النيوترونات.

كيف نحسب عدد النيوترونات؟

عدد النيوترونات = العدد الكتلي − العدد الذري

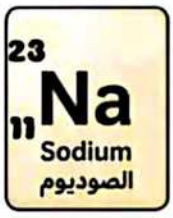
مثال:

إذا كان: Na

العدد الكتلي = 23

العدد الذري = 11

فإن:



عدد النيوترونات = 23 − 11 = 12 نيوترونًا

تذكَّر دائمًا

- العدد الذري = عدد البروتونات.
- العدد الكتلي = بروتونات + نيوترونات.
- عدد النيوترونات = العدد الكتلي − العدد الذري.
- الذرة هي أساس بناء المادة كما أن الخلية هي أساس بناء الكائن الحي.

افهم اليوم... تتفوق غدًا

D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

كيف أستعد لعلوم أولى إعدادي في الإجازة؟

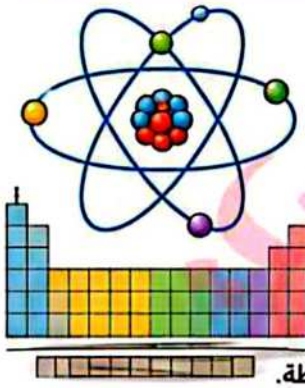
استغل وقتك في الإجازة.. وتأسس صح لبداية قوية في أولى إعدادي

1 أولاً: الذرة والعناصر

هذه أكثر نقطة جديدة يشعر عندها الطلاب بالصعوبة.

يفضل أن يتعرف على:

- معنى الذرة.
- مكونات الذرة:
  - بروتون.
  - نيوترون.
  - إلكترون.
- معنى العنصر.
- معنى المركب.
- الفرق بين العنصر والمركب.
- فكرة الجدول الدوري بصورة مبسطة.

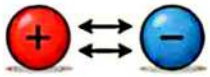


ليس مطلوبًا حفظ الجدول الدوزي، بل فهم فكرته فقط.

2 ثانيًا: الكهرباء والمغناطيسية

لان أولى إعدادي يدرس:

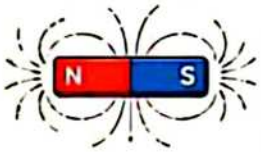
- القوى الكهربائية.
- القوى المغناطيسية.



يفضل مراجعة:

- الشحنات الكهربائية.
- التجاذب والتنافر.
- المغناطيس.
- الأقطاب المغناطيسية.
- المجالات المغناطيسية.

بصورة مبسطة.

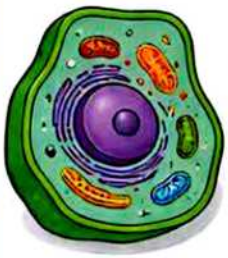


ثالثًا: الخلايا والحياة

لان منهج أولى إعدادي يحتوي على وحدة كاملة:

"الكائنات الحية وتركيبها وعملياتها"

يجب أن يكون الطالب متمكنًا من:



- الصفات العامة للكائنات الحية.
- الميكروبات. وأنواعها بصورة مبسطة.

مستويات التنظيم:

- خلية.
- نسيج.
- عضو.
- جهاز.
- كائن حي.

وظائف:

- النواة.
- الغشاء البلازمي.
- السيتوبلازم.
- البلاستيدات الخضراء.
- الفجوة العصارية.

- مفهوم الخلية.
- الفرق بين:
  - الخلية النباتية.
  - الخلية الحيوانية.

⚠ إذا كان هذا الجزء ضعيفًا سيعاني في الوحدة الثالثة من الإعدادي.

4 رابعًا: الجاذبية والأرض والفضاء

★★★

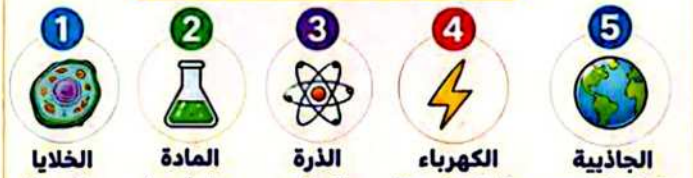
من المفيد الإلمام بـ:

- الجاذبية.
- النظام الشمسي.
- حركة الأرض.
- خسوف القمر.

مهارات يجب التدريب عليها:

علل | ماذا يحدث إذا؟ | استنتج | قارن | فسر

ركز على 6 ملفات أساسية:



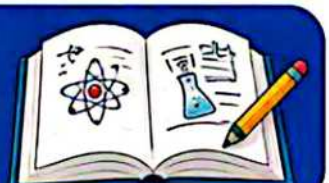
1. الخلايا والحياة
2. المادة وخواصها
3. الذرة والعناصر
4. الكهرباء والمغناطيسية
5. الجاذبية والنظام الشمسي

تذكّر دائمًا:

الطالب الذي يفهم الخلية والمادة والذرة جيداً قبل بداية العام

سيكون قد أتقن أكثر من نصف منهج العلوم

في الصف الأول الاعدادي.



D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

امسح الباركود بالموبيل لتثبيت التطبيق وتحميل كل الملازم مجانا وبسرعه

MR

حمل التطبيق الأن

GET IT ON Google Play

ملازم ابتدائي | ملازم اعدادي | ملازم ثانـــوي | كورسات ونتائج امتحانات

موقع الدكتور محمد رزق
Dr.MoRizK